



ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

PUNTUALE ARRIVO
DELLA PRIMAVERA

- 1 Il 3 passaggio di una depressione atlantica
- 2 Diminuzione della temperatura
- 3 Dal 9 depressione su Italia causa forte Bora su costa e pianura
- 4 Il 10 a Trieste danni da vento e ghiaccio
- 5 Anticiclone favorisce l'aumento della temperatura
- 6 Ultima decade con transito di 3 fronti atlantici

meteo.fvg

Marzo
2010

n. 3
del 19 aprile 2010

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@meteo.fvg.it
www.meteo.fvg.it

- 1 Il mese è iniziato con variabilità e temperature tutto sommato miti per il periodo. Ma già il giorno 3 una depressione atlantica, passando da ovest a est sul Mediterraneo, ha determinato Bora forte sulla costa e piogge in genere moderate, accompagnate da deboli spruzzate di neve oltre gli 800 m di quota. Dal 4 al 9 la circolazione atmosferica sull'Europa è mutata con l'estendersi di un anticiclone dalle Azzorre verso la Scandinavia e di una vasta depressione in quota sull'Europa orientale. Conseguentemente diversi fronti freddi, scesi da nord verso sud, hanno fatto diminuire la temperatura sul Friuli Venezia Giulia (di notte si è scesi fino a -6 °C in pianura). Si è avuta un po' di neve e grandine piccola anche in pianura. Il 9 una vasta massa d'aria fredda si è staccata dalla depressione del nord-est Europa portandosi dapprima sul Mediterraneo occidentale e poi spingendosi anche più a sud, fino a toccare le coste dell'Africa. Sull'Italia si è formata una potente depressione, mentre sull'Europa centrale la pressione era decisamente più alta; in queste condizioni è iniziata a soffiare la Bora, via via più forte per tutto il 9, diventando estremamente forte il 10 mattina, con raffiche che a Trieste hanno superato i 150 km/h (152 km/h il valore massimo della stazione molo F.lli Bandiera): erano almeno 25 anni che la Bora non raggiungeva tali velocità. Anche in pianura la Bora ha soffiato forte, con raffiche che hanno toccato gli 80 km/h, mentre sulle coste friulane e isontine si sono superati i 100 km/h. Il 10 si sono avute, inoltre, delle nevicate di alcuni centimetri anche in pianura, mentre sui monti ha nevicato più abbondantemente.
- 2 La situazione del giorno 10 in provincia di Trieste è

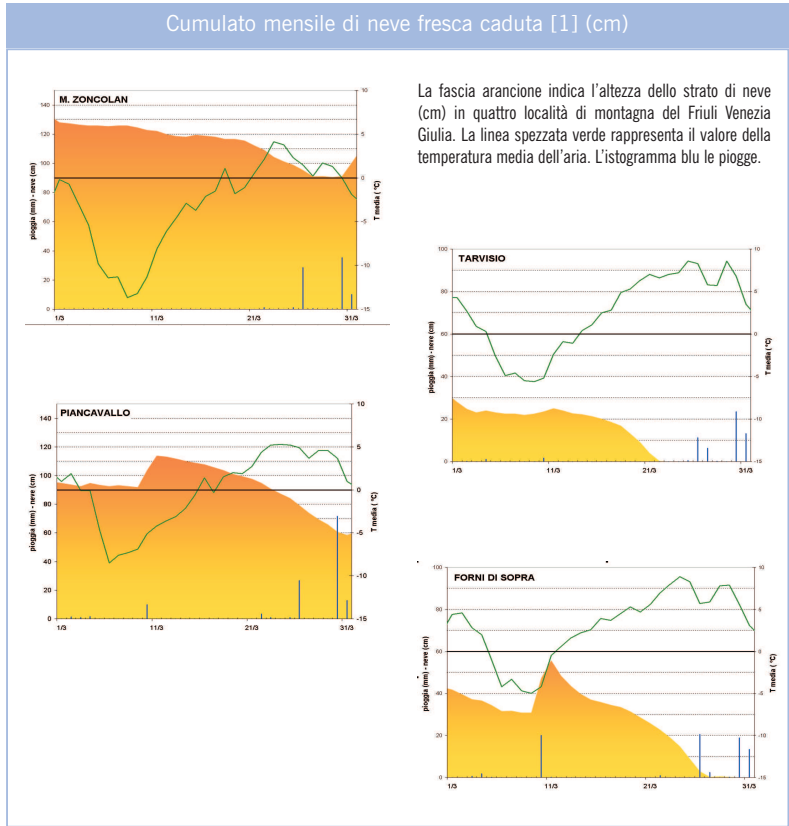
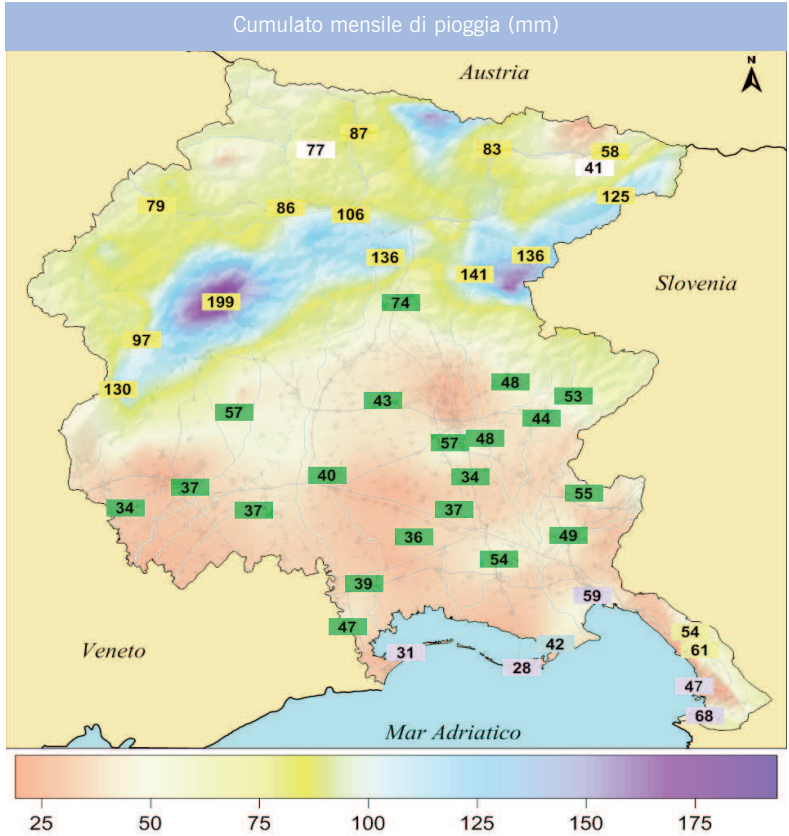
risultata essere piuttosto pesante, per i rilevanti danni causati dal vento e per i grossi disagi dovuti a neve e ghiaccio. Dall'11 al 16 sono prevalse correnti da nord-ovest in quota, con giornate in prevalenza belle e maggiore escursione termica, ma ancora con gelate notturne in pianura. Alla fine della seconda decade il Friuli Venezia Giulia si trovava "protetto" da un anticiclone di derivazione nord-africana, che ha portato temperature più alte dapprima in quota e poi anche al suolo. Si è arrivati così proprio all'inizio della primavera astronomica (21 marzo - S. Benedetto) con una temperatura media di ben 10 °C in pianura. Nell'ultima decade la temperatura ha continuato a salire, ma si sono avute anche frequenti precipitazioni per l'arrivo di almeno 3 fronti atlantici, che hanno portato pioggia, neve in quota e le prime grandinate della stagione. In complesso, il mese di marzo può essere archiviato come un mese in cui le prime due decadi hanno presentato caratteristiche tipiche dell'inverno (temperatura simile a quella di febbraio e meno di 20 mm di precipitazioni su pianura e costa); nell'ultima decade, invece, si è avuto il tipico andamento della primavera, (temperature in aumento e il transito di frequenti fronti atlantici): una stagione cioè in cui non dobbiamo immaginare d'avere sempre il sole e i 20 °C, ma in cui dobbiamo sperare di non aver più gelate in pianura! E' curioso sottolineare come l'inverno sia iniziato e finito praticamente in concomitanza con quello astronomico.

Pioggia

Marzo con piogge contenute

Dopo un mese di febbraio molto piovoso, a marzo 2010 le piogge sono risultate normali o addirittura contenute. Infatti sulla pianura e sulla costa il valore cumulato mensile delle precipitazioni è variato dai 30 ai 60 mm, sulle zone prealpine dai 100 ai 200 mm, in Carnia e sul Tarvisiano tra 50 e i 100 mm, valori pari a circa 2/3 del totale usuale per il terzo mese dell'anno. Le precipitazioni mensili più copiose si sono registrate a Chievolis con quasi 200 mm e, sempre nella stessa località, si è registrata la pioggia giornaliera più elevata, pari a 82 mm il giorno 26. E' da notare come quasi tutti gli episodi piovosi si sono concentrati nell'ultima decade del mese.

In regione la frequenza climatica delle piogge nel mese di marzo varia dai 7 giorni piovosi della costa ai 10 delle zone Prealpine; nel 2010 il numero di giorni piovosi e/o nevosi sono risultati più bassi del solito in tutta la regione, in particolare sulla costa e sulla zona montana.

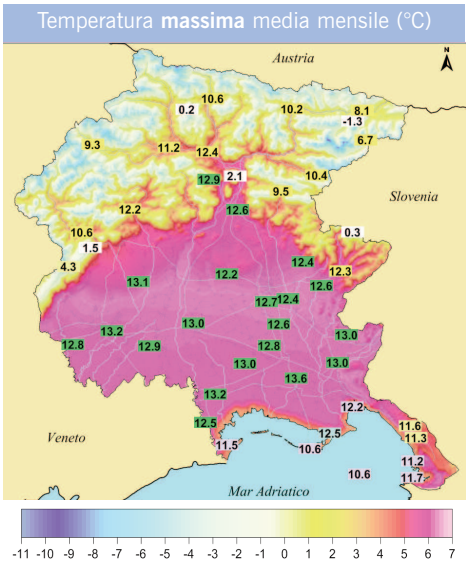
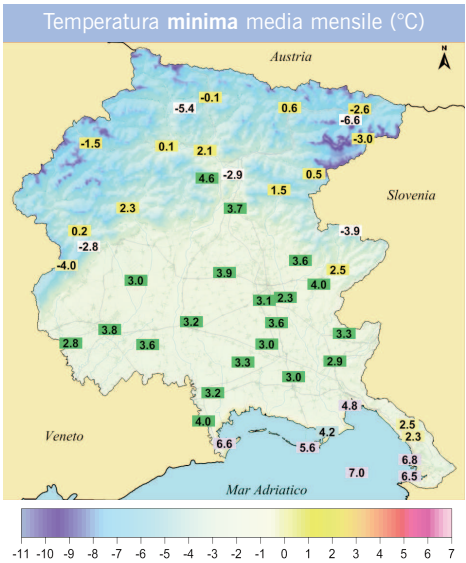


Località	Pioggia (mm) totale	Pioggia (mm) massima giornaliera	data	Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	106.0	44.6	26	4	304		
ENEMONZO	86.1	33.7	30	4	285	-4	-32
FORNI DI SOPRA	78.8	20.5	26	6	268		
PALUZZA	87.0	38.6	30	7	208		
• [≈] M. ZONCOLAN	77.0	35.2	30	5	189	-7	-16
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	96.6	46.8	30	7	385		
CHIEVOLIS	199.2	82.2	26	5	489		
PIANCALVALLO	129.8	71.6	30	8	462		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	57.7	23.5	30	6	191	-4	-40
PONTEBBA	83.0	26.8	26	6	238		
CAVE DEL PREDIL	125.4	59.4	26	4	264		
• [≈] M. LUSSARI	41.4	14.6	26	4	139	-1	-33
PREALPI GIULIE							
MUSI	141.1	63.0	26	9	551		
CORTIS	135.9	47.6	30	6	402		
COLLINARE							
GEMONA	74.3	24.1	26	6	342	-2	-51
BORDANO	135.6	61.8	26	6	476		
FAGAGNA	42.9	16.9	30	7	295	11	-63
FAEDIS	47.8	27.4	30	6	324	15	-60
SAN PIETRO AL NATISONE	53.4	14.4	30	6	337		
PIANURA UDINESE							
UDINE	56.7	15.4	30	6	361	39	-49
PRADAMANO	47.6	19.0	30	6	355		
CIVIDALE	43.6	20.1	30	5	351	38	-61
CODROIPO	39.8	15.1	30	6	301	27	-58
TALMASSONS	36.2	12.9	30	6	302	47	-56
LAUZZACCO	36.6	14.0	30	6	323		
BICINICO	34.4	12.2	30	5	310		
GORGIO	46.6	11.8	31	6	313		
PALAZZOLO D.S.	39.4	12.4	30	6	311	49	-51
CERVIGNANO	53.8	13.8	31	6	361	66	-38
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	37.1	11.5	31	8	273	12	-62
VIVARO	56.8	15.5	26	8	319	19	-49
BRUGNERA	34.3	14.6	30	7	292	33	-62
SAN VITO AL TGL.	36.7	12.5	30	6	303	46	-56
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	49.4	20.2	31	7	332	41	-47
CAPRIVA D.F.	54.6	18.1	31	8	316	22	-48
CARSO							
SGONICO	54.2	23.3	31	4	330	20	-52
BORGIO GROTTA	60.8	32.2	31	5	266		
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	46.6	22.3	22	4	218	32	-27
MUGGIA	67.8	30.0	10	4	210		
MONFALCONE	59.2	15.0	31	7	300		
FOSSALON	41.5	14.6	22	5	255	40	-43
GRADO	27.8	9.4	22	5	190	27	-48
LIGNANO	31.1	10.5	22	5	276	64	-50
BOA PALOMA							

Bora sul Golfo di Trieste (foto
ARPA FVG - OAA)



Temperatura



Due distinte fasi termiche

Marzo 2010 ha presentato una temperatura media sulla pianura intorno a 8 °C, valore che risulta in linea con quello medio degli anni 1961-1990, ma inferiore di circa 0.5-1 °C alla media degli ultimi 10 anni.

A inizio mese e dal giorno 18 al 31 le temperature sono risultate leggermente superiori a quelle attese, mentre dal giorno 6 al 17 i valori termici sono risultati molto più bassi delle medie climatiche.

Le temperature più fredde si sono registrate tra i giorni 6 e 11, con in pianura i -5.9 °C di Vivaro e in montagna i -18.3 °C del Monte Lussari. Il valore termico più elevato è stato invece registrato a Gemona il giorno 24 con 22 °C.

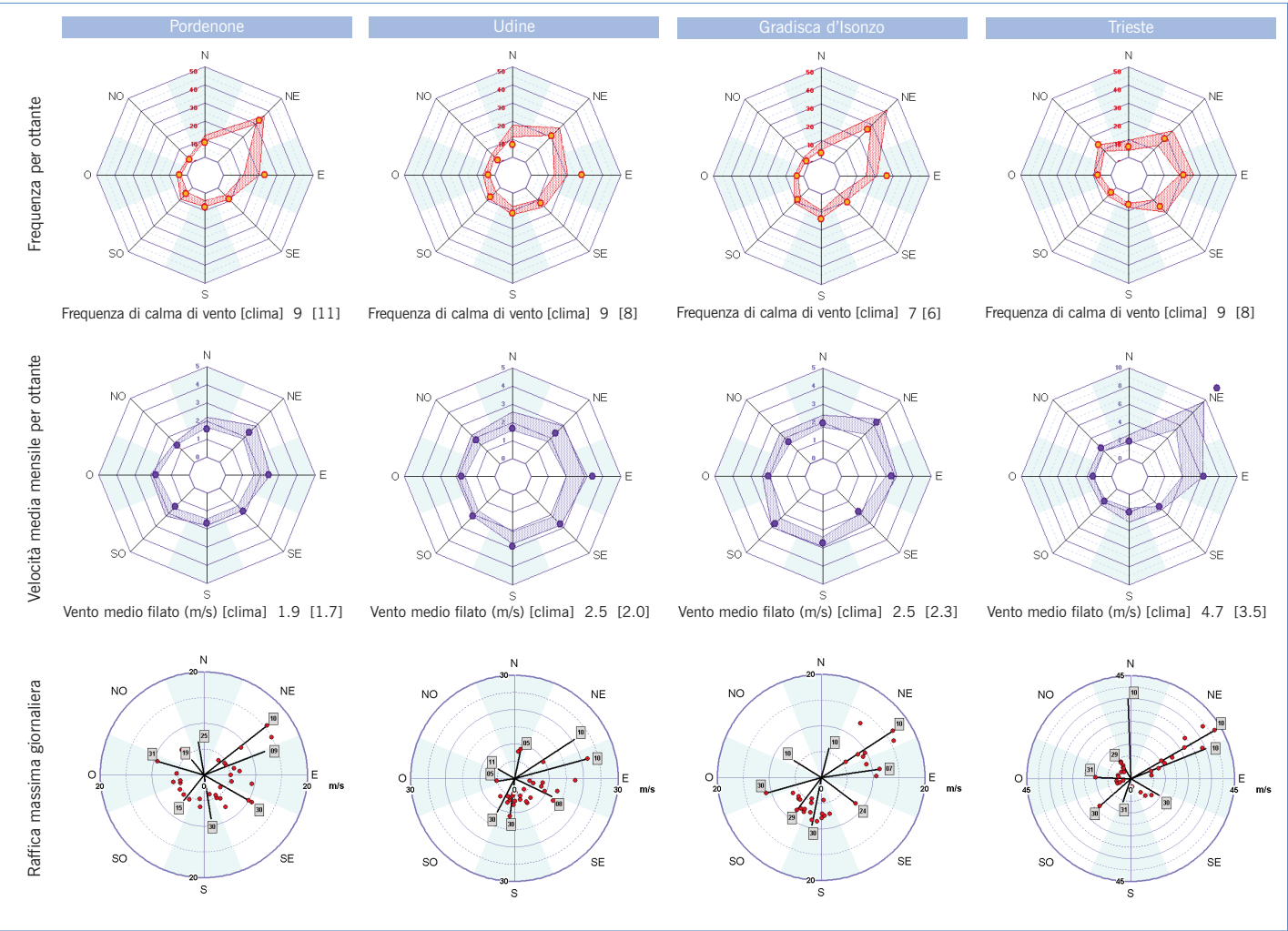
L'andamento termico della temperatura del mare ha ricalcato in buona misura quello dell'aria.

Località	Marzo 2010										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/mese	
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C)				Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno gelo [5]	Giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	media	Temperatura aia (°C)		Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6			
		min	valori estremi data	Max	data							minima ass. data	massima ass. data					
<i>CARNIA</i>																		
TOLMEZZO	6.7	-5.6	6	21.4	24		13	0	0	0					17	82	55	
ENEMONZO	5.3	-7.6	8	20.5	24	6.1	16	0	0	0	5.6	-16.6	01/2005	22.7	17/2004	6	47	47
FORNI DI SOPRA	3.0	-10.6	8	17.2	24	3.9	19	2	0	0					0	21	42	
PALUZZA	4.7	-8.2	6	19.4	24		15	0	0	0					4	41		
• M. ZONCOLAN	-3.1	-16.2	8	9.5	23		27	13	0	0	-1.2	-18.4	01/2005	16.3	18/2004	0	0	
• M. SAN SIMEONE	-0.8	-13.1	9	10.6	24		21	8	0	0	0.1	-17.0	01/2005	14.4	17/2004	0	2	
<i>PREALPI CARNICHE</i>																		
BARCIS	4.8	-7.7	8	18.6	24		15	0	0	0					3	42		
CHIEVOLIS	6.6	-5.1	6	20.4	24		12	0	0	0					14	80		
PIANCAVALLO	0.0	-12.4	6	11.4	24		23	6	0	0					0	0		
• PALA D'ALTEI	-1.0	-12.4	9	8.9	23		21	8	0	0					0	0		
<i>ALPI GIULIE</i>																		
TARVISIO	2.4	-11.6	6	16.0	24	1.6	21	3	0	0	3.0	-21.5	01/2005	22.1	18/2005	0	17	
PONTEBBA	4.8	-7.5	6	19.8	23		14	2	0	0					4	47	41	
CAVE DEL PREDIL	1.5	-11.7	6	16.0	24		22	4	0	0					0	7	41	
• M. LUSSARI	-4.2	-18.3	9	7.1	24		29	13	0	0	-2.0	-22.2	01/2005	13.1	18/2004	0	0	32
<i>PREALPI GIULIE</i>																		
MUSI	5.1	-6.1	6	18.5	24		12	0	0	0					5	43		
CORITIS	4.6	-7.7	8	18.6	23		13	0	0	0					5	47		
• M. MATAJUR	-2.1	-13.7	8	7.4	23		23	10	0	0	-0.7	-17.8	01/2005	14.5	17/2004	0	0	
<i>COLLINARE</i>																		
GEMONA	7.8	-4.9	6	22.0	24	7.8	8	0	0	0	8.4	-10.2	02/2005	23.0	17/2004	26	115	56
BORDANO	8.4	-2.9	6	21.4	24		6	0	0	0					30	128	52	
FAGAGNA	7.8	-3.5	6	20.2	24	7.5	9	0	0	0	8.5	-9.1	02/2005	21.8	18/2004	25	108	57
FAEDIS	8.0	-3.9	8	21.2	24	7.7	11	0	0	0	8.7	-7.4	02/2005	22.9	17/2004	24	109	53
SAN PIETRO AL NATISONE	7.1	-5.9	6	21.0	24		12	0	0	0					20	89		
<i>PIANURA UDINESE</i>																		
UDINE	7.9	-4.4	6	20.8	24	7.2	11	0	0	0	8.8	-10.4	01/2005	23.0	17/2004	26	105	54
PRADAMANO	7.3	-5.3	6	20.8	24		10	0	0	0					21	90	52	
CIVIDALE	7.8	-4.0	6	20.9	24	8.3	6	0	0	0	8.6	-8.8	01/2005	22.9	17/2004	27	116	55
CODROIPO	7.9	-3.8	6	21.0	24	7.9	13	0	0	0	8.9	-8.5	01/2005	23.3	22/2002	30	114	53
TALMASSONS	7.9	-2.8	6	20.5	24	8.4	12	0	0	0	8.9	-8.3	01/2005	23.0	22/2002	29	118	51
LAUZZACCO	7.8	-3.4	6	20.7	24		10	0	0	0					28	110	52	
BICINICCO	7.7	-3.9	7	20.4	24		11	0	0	0					26	108	54	
GORGIO	8.0	-3.1	11	19.9	24		9	0	0	0					29	122	44	
PALAZZOLO D.S.	7.9	-3.9	6	21.0	24	8.9	12	0	0	0	8.4	-8.7	02/2005	22.6	22/2002	29	117	53
CERVIGNANO	8.0	-5.3	11	21.5	24	7.6	11	0	0	0	8.6	-9.9	02/2005	23.2	13/2007	31	127	47
<i>PIANURA PORDENONESE</i>																		
PORDENONE	8.2	-3.3	6	21.0	24		10	0	0	0	8.7	-8.9	01/2005	22.5	22/2002	33	122	50
VIVARO	7.8	-5.9	8	21.2	24	7.4	12	0	0	0	8.2	-11.0	01/2005	22.5	22/2002	29	113	52
BRUGNERA	7.6	-3.9	8	20.8	24	8.0	13	0	0	0	8.8	-9.1	01/2005	23.9	22/2002	23	100	52
SAN VITO AL TGL.	8.0	-2.9	6	20.9	24	9.0	10	0	0	0	8.7	-9.3	02/2005	23.2	22/2002	30	118	51
<i>ISONTINO</i>																		
GRADISCA D'IS.	7.9	-4.2	6	20.8	24	8.5	11	0	0	0	8.9	-9.9	02/2005	23.0	18/2004	26	113	53
CAPRIVA D.F.	7.9	-5.2	6	21.3	24	8.3	11	0	0	0	9.0	-9.5	01/2005	23.3	18/2004	29	118	58
<i>CARSO</i>																		
SGONICO	6.9	-5.5	6	19.7	24	6.3	13	0	0	0	8.0	-9.4	01/2005	22.3	14/2007	20	92	51
BORGIO GROTTA	6.6	-5.7	6	18.5	24		13	0	0	0					17	85		
<i>FASCIA COSTIERA</i>																		
TRIESTE	9.0	-0.6	10	19.4	24		1	0	0	0	10.3	-4.3	01/2005	21.1	13/2007	41	173	54
MUGGIA	9.1	0.3	10	19.3	24		0	0	0	0					39	177	59	
MONFALCONE	8.3	-1.0	6	19.8	24		5	0	0	0					29	135	51	
FOSSALON	8.4	-2.2	13	20.9	24		9	0	0	0	9.0	-7.4	02/2005	22.6	13/2007	32	130	55
GRADO	8.0	-0.6	10	17.9	24	10.7	3	0	0	0	9.4	-4.3	01/2005	21.6	13/2007	21	117	47
LIGNANO	8.8	-0.1	10	20.4	24		1	0	0	0	9.6	-4.0	01/2005	22.1	14/2007	36	150	51
BOA PALOMA	8.8	0.3	8	17.6	24		0	0	0	0					30	163	62	

Temperatura del mare (°C) a 2 m di profondità (Trieste)

Giorno	T. mare
1	9.2
2	9.5
3	9.4
4	8.8
5	8.8
6	8.9
7	8.6
8	8.1
9	7.0
10	6.0
11	5.1
12	6.2
13	6.8
14	7.5
15	7.9
16	8.2
17	8.4
18	8.4
19	9.2
20	9.3
21	9.3
22	9.3
23	9.4
24	9.4
25	9.8
26	10.0
27	10.9
28	11.0
29	11.5
30	11.2
31	11.6

Vento



Legenda. Nella prima serie di grafici è indicata la frequenza della permanenza del vento (10 m, calcolo sui minuti) nei diversi ottanti; i numeri alla base indicano la frequenza mensile di calma di vento (velocità vento ≤ 0.5 m/s). Nella seconda serie la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti. La fascia in colore rosso o blu indica l'intervallo compreso tra il 10° e il 90° percentile della serie climatica 2000-2009; in parentesi quadra il valore climatico per la medesima serie di dati. Nella terza serie sono riportate le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) suddivise per ottante (segmenti neri con indicazione del giorno).

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

centile.

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione

globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] dati di:

- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia;

- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C.

[6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C.

[8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C.

Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”.

[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

